

UAA 5 : Fonctions trigonométriques

Solutions

G. Equations et inéquations trigonométriques

2. Inéquations

Exercice :



Seul l'exercice accompagné du symbole  peut être réalisé à l'aide d'une calculatrice.

Résous les inéquations suivantes, exprime les angles en radians :

$$(1) \sin x \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[\frac{3\pi}{4} + 2k\pi; \frac{9\pi}{4} + 2k\pi \right]$$

$$(2) \cos 4x > -\frac{1}{2}$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left] \frac{\pi}{3} + k \frac{\pi}{2}; \frac{2\pi}{3} + k \frac{\pi}{2} \right[$$

$$(3) \tan \frac{x}{2} + 1 \geq 0$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[-\frac{\pi}{2} + 2k\pi; \pi + 2k\pi \right]$$

$$(4) \cos(3x - \pi) < -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left] \frac{11\pi}{18} + 2k \frac{\pi}{3}; \frac{13\pi}{18} + 2k \frac{\pi}{3} \right[$$

$$(5) \tan \left(4x - \frac{\pi}{5} \right) > -3$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left] -0,16 + k \frac{\pi}{4}; \frac{7\pi}{40} + k \frac{\pi}{4} \right[$$

